



Conference Proceedings

CIVAE 2022

**4th Interdisciplinary and Virtual
Conference on Arts in Education**

May 11-12, 2022

Edited by

MUSICOGUIA

Published by MusicoGuia Magazine

musicoguia@gmail.com

www.musicoguia.com

Conference Proceedings CIVAE 2022

4th Interdisciplinary and Virtual Conference on Arts in Education

May 11-12, 2022

Edited by MusicoGuia

Text © The Editor and the Authors 2022

Cover design by MusicoGuia

Cover image: Pixabay.com (CC0 Public Domain)

ISBN 978-84-124511-5-3

e-ISSN 2445-3641

The papers published in these proceedings reflect the views only of the authors. The publisher cannot be held responsible for the validity or use of the information therein contained.

This work is published under a Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es>). This license allows duplication, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format for non-commercial purposes and giving credit to the original author(s) and the source, providing a link to the Creative Commons license and indicating if changes were made

License: CC BY-NC 4.0



Suggested citation:

MusicoGuia (Ed.). (2022). *Conference Proceedings CIVAE 2022*. Madrid, España: MusicoGuia.

Audiovisual teaching resources applied to heritage conservation María-José González-López, Beatriz Prado-Campos, Benjamín Domínguez-Gómez, Juan-Salvador Sanabria-Fernández	456
Imagination as a new challenge for Fine Arts higher education Irene Ballesteros Alcaín	462
Psychocriticism in the “New Art of Writing Plays” by Marco Antonio de la Parra Domingo Ortega Criado	466
Do you listen or do you listen? A look from art therapy Raquel Santana Clemente	471
Visit the Exhibition of Black Artist and Militant Abidias Nascimento at MASP: an introduction to Afro-Brazilian art and the art of Candomblé Eunice Gonçalves Queiroz, Henrique Cunha Junior	475
Art History and society. Black artists and Candomblé Art in the history of Brazilian art and the art curriculum Henrique Cunha Junior¹ Eunice Gonçalves Queiroz	478
Accompaniment as a cultural mediation practice between art and education. The case of <i>Creixem al Carme</i> in Valencia, Spain Jodie Di Napoli	481
Social Design in a curricular context: A collaborative practice with a humanitarian purpose Carla Cadete	486
Learning based on interdisciplinary projects of integral formation of educational processes: the case of the Theater Company (CTC) of the Center of the South (CUSur) of the University of Guadalajara (UdeG), Mexico Hugo Salcedo Larios, Rosa Elena Arellano Montoya, Jorge Martínez Ibarra, Oscar Rodríguez Romero	492
Performing arts in education: an embodied experience of caring for fragility through relationships Cristina Zappettini	500
How to understand the musical creation on the key of improvisation Florin raducanu	506
The potential of Animated Videos use by a Whatsapp Group in Kenya to Create Virtual Communities of Practice Julia Bello-Bravo, PhD, Anne Namatsi Lutomia, PhD, Jennifer L Scruggs	512
14/16 Artecultores: estrategia pedagógica para trabajar la identidad personal de jóvenes adolescentes a través del arte Georgina González Domínguez	515

Audiovisual teaching resources applied to heritage conservation

**María-José González-López, Beatriz Prado-Campos,
Benjamín Domínguez-Gómez, Juan-Salvador Sanabria-Fernández**

Universidad de Sevilla, España

Abstract

The use of technology as a teaching resource allows us to address aspects related to the conservation and restoration of cultural heritage in a new, accessible, agile and dynamic way. After the development, editing and publication of four experiences based on augmented reality, super-dimensional images, 3D modeling or virtual reality, as well as their use and application in the university environment, we present an assessment of the results obtained and the applications practices that these technological tools offer to students of the degree in conservation-restoration, of other related degrees; as well as, for the heritage specialist or the general public.

Keywords: conservation-restoration, new technologies, didactics, teaching resources.

Recursos docentes audiovisuales aplicados a la conservación del patrimonio.

Resumen

El uso de la tecnología como recurso didáctico nos permite abordar aspectos relativos a la conservación y restauración del patrimonio cultural de una forma novedosa, accesible, ágil y dinámica. Tras el desarrollo, edición y publicación de cuatro experiencias basadas en la realidad aumentada, las imágenes superdimensionables, el modelado 3D o la realidad virtual, así como su uso y aplicación en el entorno universitario, exponemos una valoración de los resultados obtenidos y de las aplicaciones prácticas que estas herramientas tecnológicas ofrecen a los estudiantes del grado en conservación-restauración, de otras titulaciones afines; así como, para el especialista en patrimonio o el público en general.

Palabras clave: conservación-restauración, nuevas tecnologías, didáctica, recursos docentes.

Introducción

La metodología docente empleada mayoritariamente en el grado de conservación-restauración de bienes culturales está íntimamente ligada al examen directo de las obras y la exposición detallada de diferentes casos de estudio. Para ello, el docente suele apoyarse en elementos textuales y multimedia, si bien no siempre dispone de los recursos deseados sobre determinados temas o bienes, como tampoco es posible estudiar ciertas obras *in situ* por las dificultades que entraña desplazarse fuera del aula, su acceso, ubicación, formato, peso, etc. lo que obstaculiza la profundización sobre determinados supuestos.

Dado que las nuevas tecnologías nos ofrecen interesantes alternativas para hacer frente a este problema, en el marco del III Plan de Docencia de la Universidad de Sevilla, los miembros del grupo de investigación HUM-956 “Conservación del Patrimonio: Métodos y Técnicas” junto con los técnicos del Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías (SAV) nos propusimos desarrollar diferentes recursos docentes. Llevados a cabo a partir de la convocatoria del año 2015 en adelante, exponemos en este trabajo el resultado alcanzado hasta el momento, que se concreta en cuatro recursos diferentes disponibles *online*, de acceso libre y gratuito.

El objetivo principal de estos proyectos ha sido conocer y evaluar los posibles usos y aplicaciones que, en el campo de la conservación y restauración de los bienes culturales muebles, nos aportan recursos innovadores como la realidad aumentada, las imágenes superdimensionables, el modelado 3D o la realidad virtual, en respuesta al problema del conocimiento y divulgación de bienes complejos y/o de gran formato, como es el caso de los retablos, o de difícil acceso (imágenes de vestir expuestas al culto, por ejemplo), entre otros. De su interés hace referencia el que algunos de estos recursos han sido seleccionados e incluidos en el proyecto I+D RAFODIUN (EDU2014-57446-P), Plan Estatal 2013-2016 Excelencia I + D, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad¹⁴.

Metodología

En todos los casos, su desarrollo ha constituido tres etapas sucesivas: recopilación de la documentación previa existente, generación de nuevos datos derivados de la comparación entre la información obtenida de la observación *in situ* y la aportada por la documentación gráfica de apoyo y, finalmente, la selección de detalles, elaboración de nuevos datos y exportación de estos atendiendo a los requerimientos técnicos de cada uno de ellos.

Denominador común para la selección de las obras ha sido el que reuniesen una serie de requisitos básicos para su inclusión, como son a) La accesibilidad a la obra para su estudio y documentación; b) Disponibilidad de estudios previos de partida necesaria para la elaboración del recurso; c) Representatividad en cada uno de los casos que haga, además, extrapolables los resultados a otras piezas de similar tipología y, d) Permisos para poder documentar y divulgar los resultados.

En términos generales, cada uno de los recursos se basan en que permiten la navegación libre o guiada; en el primer caso recorriendo el usuario la obra (general y detalles); y, en el segundo, activando los diferentes vínculos o *snapshot* que se han incluido en los modelos de manera espacial y que permiten el despliegue de ventanas emergentes que llevan asociada información específica que explican y contextualizan lo visionado, incorporando terminología específica, fotografías de detalle, etc. Además, a cada uno de estos recursos le da apoyo una web o interfaz específica, donde figuran de forma jerarquizada y estructurada en diferentes apartados, tanto la contextualización e historia del objeto como la metodología aplicada, el equipo técnico participante o la bibliografía de referencia, entre otros datos de interés.

Recursos realizados

Indicadores Visuales de Alteración en Pintura sobre Tela (I.V.A.P.T.A.) (2016)

ACCESO AL RECURSO: <https://ra.sav.us.es/index.php/realidad-aumentada/4-ivapta>

El proyecto *Indicadores Visuales de Alteración en Pintura sobre Tela*, IVAPTA, desarrolla una aplicación informática para dispositivos móviles de realidad aumentada aplicada al conocimiento y detección de alteraciones específicas de la pintura sobre tela del anverso (IVAPTA ANVERSO) y reverso (IVAPTA REVERSO). Para el desarrollo de la aplicación se utilizó el óleo sobre lienzo denominado *Inmaculada Concepción*, atribuida al pintor Francisco Meneses Osorio (Sevilla, c. 1640 – enero 1721), propiedad del Ayuntamiento de Sanlúcar la Mayor. Tras su estudio, se identificaron y agruparon en seis familias sus alteraciones (alteración cromática, deformación, intervención anterior, pérdida de sujeción/adhesión, pérdida de materia y rotura) lo que muestra el enfoque metodológico e investigador del proyecto, haciendo alusión, no solo al daño detectado sino también a su procedencia y al proceso de deterioro.

Para usar el recurso se deben seguir los siguientes pasos: descargar la aplicación en el dispositivo móvil desde RepoRAUS, Google Play o App Store, activar el marcador, seleccionar el descriptor del tipo de familia de alteraciones y pulsar sobre cada marcador numérico para obtener la información de la alteración seleccionada que aparecerá de forma visual, textual y sonora. El resultado es una herramienta de consulta fácil, asequible, visual y descriptiva que permite a profesionales, docentes, estudiantes y público en general, conocer, reconocer y evaluar el nivel de riesgo que representa para la integridad del bien.

Imagen superdimensionable del Retablo del Descendimiento, Parroquia de San Vicente (2018)

ACCESO AL RECURSO: <https://ra.sav.us.es/rv/imagen/retablosanvicente/retablo-del-descendimiento.html>

En este segundo caso, se valoraron las posibilidades que presentan las nuevas tecnologías para el conocimiento y divulgación de bienes complejos y/o de gran formato como son los retablos. Para ello se seleccionó el “Retablo del Descendimiento” obra del escultor Andrés de Ocampo (s. XVII), localizado en la parroquia de San Vicente Mártir, en Sevilla.

De forma más concreta, se facilita el conocimiento de este bien cultural de grandes dimensiones, acercándolo al espectador de forma fácil y accesible, mediante la navegación por su superficie a partir de una imagen superdimensionable obtenida a partir de una fotografía gigapixel, que permite visionar la obra tanto de forma general, como mediante detalles de alta resolución.

El recurso consta de una aplicación donde se pone a disposición del usuario información de diverso tipo- visual, infografías y textos explicativos- de los actuales componentes del retablo original (relieve del Descendimiento y relieve de La Serpiente) sobre aspectos considerados de interés: morfología, análisis iconográfico, técnica, intervenciones anteriores y alteraciones.



Figura 1. A la izquierda, proyecto IVAPTA; a la derecha, interfaz del proyecto “Retablo del Descendimiento”.

La imagen de candelero. La Inmaculada Concepción de la parroquia de Nuestra Señora de la Granada, Guillena (2019)

ACCESO AL RECURSO: <https://doi.org/10.35466/RA2019n4592>

El principal objetivo de este recurso es dar a conocer qué es y cómo está construida una imagen de candelero. Para ello, empleamos un escáner 3D, el cual nos proporcionó la digitalización tridimensional completa de la escultura de la *Inmaculada Concepción*, atribuida a Juan de Mesa y Velasco, de la parroquia de Nuestra Señora de la Granada (Guillena, Sevilla). Se realizaron varios modelos de la misma obra, lo que permite la navegación tridimensional completa de la pieza, tanto vestida como desvestida, sin necesidad de manipulación ni acceso real, con el fin de poder visualizar los elementos compositivos y constructivos de la misma. Además, incluye una animación que simula el movimiento de las extremidades superiores.

Uno de los marcadores permite la redirección a una página web donde se encuentra información complementaria de forma jerarquizada y estructurada en diferentes apartados, entre los que se encuentran la presentación del recurso, los objetivos, los datos descriptivos, la tecnología constructiva, sus elementos constitutivos, intrínsecos y extrínsecos; así como la bibliografía. Todos ellos, incluyen tanto información textual como gráfica que permite ilustrar y comprender mejor la escultura de candelero.

La capilla del reservado de San Isidoro del Campo: una inmersión virtual (2021)

ACCESO AL RECURSO: <https://doi.org/10.35466/RA2022n5728>

La “Capilla del Reservado” se encuentra ubicada junto a la Sala Capitular del Monasterio de San Isidoro del Campo (Santiponce, Sevilla). A partir de 1636 se decora con obras de relevancia: pinturas murales; una serie de seis cuadros dedicados a la Vida de la Virgen y el retablo en madera dorada y policromada en el que se incluyen tres magníficas esculturas de Juan Martínez Montañés.

El recurso permite visualizar en Realidad Virtual esta capilla y los bienes que la integran, bien por medio de una navegación libre, bien de forma guiada, siguiendo los iconos de referencia que nos redireccionan a videos que aportan información detallada de cada una de las obras citadas. Además, tanto el retablo como sus esculturas pueden visionarse en alta resolución, lo que permite apreciar detalles de ejecución imposibles de distinguir *in situ*.

Con independencia de la finalidad pedagógica conferida inicialmente en su diseño, este recurso tiene además una función divulgativa y conservadora; de un lado, dando a conocer a la sociedad en general de una forma amena y accesible, los bienes culturales contenidos en una de las capillas más importantes pero desconocidas de este monasterio y, de otro, ponerlos en valor, suministrando al usuario, la información de interés sobre sus características técnicas e históricas que ayudan a entender su significancia en el contexto en el que fueron creados.



Figura 2. A la izquierda, proyecto 3D imagen de candelero; a la derecha, detalles del proyecto “Capilla del Reservado”

Conclusiones

Los recursos elaborados, así como la interfaz o web creada expresamente en algunos casos, han resultado de elevada capacidad pedagógica, tanto por el formato en el que se suministra como por la información que contiene. Permiten el estudio y conocimiento de bienes culturales por medio de técnicas no invasivas y gracias a la aplicación de nuevas tecnologías. Destaca la facilidad de acceso al bien y, por tanto, al estudio de sus características morfológicas, tecnológicas y conservativas de manera cómoda y efectiva, obviando, para alguno de los casos expuestos, los costosos y complejos andamiajes necesarios para tal fin o la alteración del normal funcionamiento del espacio en donde se localiza la obra. Igualmente, la posibilidad de conocer en detalle la morfología de una escultura realizada para ser vestida, se convierte en un recurso didáctico de primer orden, por cuanto resulta difícil tener acceso a ese tipo de obras, por el carácter devocional que presentan.

Tanto el docente en clase como el alumno de forma autónoma pueden navegar y visionar (de forma general y/o en detalle) las obras, obteniendo información de gran calidad que les va a permitir estudiar, exponer y/o determinar aspectos relacionados con los contenidos de las asignaturas, incluso obteniendo mejores resultados y precisión que con la observación *in situ* directa las obras. Con todo, pueden también ser de utilidad al alumnado de otras titulaciones afines, como Historia del Arte, Comunicación Audiovisual o Turismo. Además de su utilidad pedagógica, contribuye al conocimiento y conservación del patrimonio cultural, ya que esta herramienta multimedia facilita el estudio de los bienes culturales con un método no invasivo, poco costoso y de gran rentabilidad y utilidad con múltiples aplicaciones en el ámbito del conocimiento y la divulgación del patrimonio cultural en todas sus vertientes. Con ellos ponemos a disposición de los usuarios interesados en el Patrimonio Cultural cuatro recursos innovadores, accesibles y diversos de gran utilidad en el desarrollo de la actividad profesional, formativa, o simplemente de consulta, con información de calidad e inmediata de los bienes estudiados, fácilmente utilizable en los dispositivos habituales que todos tenemos a mano.

Agradecimientos

Quisiéramos expresar nuestro más sincero agradecimiento al Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías (SAV) de la Universidad de Sevilla y en concreto, a sus técnicos que han hecho posible estos proyectos.

Referencias

- Barroso Osuna, J.M., Cabero Almenara, J.,..., Casado Parada, I. (2017). Diseño, producción, evaluación y utilización educativa de la realidad aumentada. Sevilla: Universidad de Sevilla. Secretariado de Recursos Audiovisuales y NNTT.
- González-López, M.-J., Prado-Campos, B., Domínguez-Gómez, B. (2019). Augmented reality and gigapixel image technologies: Two case of study of Andalusian Barroc Artifact. En *Science and digital technology for cultural heritage Interdisciplinary approach to diagnosis, vulnerability, risk assessment and graphic information models* (Taylor & F, pp. 42-49).
- González-López, M.-J., Prado-Campos, B., Domínguez-Gómez, B. (2018). *Imagen superdimensionable del retablo del Descendimiento, Parroquia de San Vicente (ID: 7045-2018)*. <https://ra.sav.us.es/rv/imagen/retablosanvicente/estudio.html>
- González-López, M.-J., Prado-Campos, B., Domínguez-Gómez, B. (2019). La imagen superdimensionable aplicada al estudio de los retablos. Un caso práctico, el Retablo del Descendimiento (Sevilla). En *Vestir la arquitectura: XXII Congreso Nacional de Historia del Arte* (Comité Esp, pp. 1585-1590). Universidad de Burgos.
- González-López, M.-J., Prado-Campos, B. (2017). La realidad aumentada aplicada a la conservación. Proyecto IVAPTA. Estudio y conocimiento de alteraciones en pintura sobre tela. En *La Ciencia y el arte VI: Ciencias experimentales y conservación del patrimonio* (Secretaria, pp. 221-236). Subdirección General de Instituto del Patrimonio Cultural de España.
- Prado-Campos, B., González-López, M.-J. (2017). La Realidad Aumentada como Recurso Docente en la Conservación del Patrimonio. Proyecto IVAPTA. En FORO INTERNACIONAL SOBRE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR (Ed.), *Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC)* (pp. 824-829).
- González-López, M.-J., Prado-Campos, B. (2017). Proyecto IVAPTA, estudio y conocimiento de alteraciones en pintura sobre tela. La realidad aumentada aplicada a la conservación. *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 91, 24-25.